

F

⑨ 日本国特許庁 (J P)

⑩ 特許出願公開

⑪ 公開特許公報 (A)

昭63-248734

⑫ Int. Cl.

特許記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和63年(1983)10月17日

C 03 B 37/018
G 02 B 6/00

3 5 5

C-7344-4G
A-7370-2H

⑭ 要約 未請求 発明の頁 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 光ファイバ芯材の製造方法

⑯ 特 許 昭62-62884

⑰ 出 願 昭62(1987)4月6日

⑱ 発 明 者 岡 野 広 明 茨城県日立市日高町5丁目1番1号 日立電線株式会社電線研究所内
 ⑲ 発 明 者 村 上 和 也 茨城県日立市日高町5丁目1番1号 日立電線株式会社電線研究所内
 ⑲ 発 明 者 小 林 正 佳 茨城県日立市日高町5丁目1番1号 日立電線株式会社電線研究所内
 ⑳ 出 願 人 日立電線株式会社 東京都千代田区丸の内2丁目1番2号
 ㉑ 代 理 人 赤松三 桐谷 信彦

1. 発明の名称

光ファイバ芯材の製造方法

2. 技術分野

本発明は、より製造容易なコア用ガラスとクラッド用ガラスとからなる複層ガラス板の外周に多孔質ガラスからなる多孔質ガラス層を形成してなる全周性の光ファイバ芯材の製造方法において、コアバーナにより前記複層ガラス板の外周に形成される多孔質ガラス層の厚さが前記複層ガラス板の厚さの2倍以下であり且つ前記複層ガラス板と多孔質ガラス層との界面の面積が90%~100%となるようにシートを形成する、コアバーナによるシート形成工程の多段階にわたる外周に亘り2段階に亘りシートを形成するようにしたこととを特徴とする光ファイバ芯材の製造方法。

3. 発明の技術的効果

〔従来の技術〕

従来は、複層ガラス板の外周に形成する

複層ガラスからなる多孔質ガラス層を形成する全周性の光ファイバ芯材の製造方法に拘束されるものである。

〔発明の概要〕

シングルモードの全周性光ファイバ芯材を製造するとき、まずじめにクラッド用/コア用ガラスが1となるようなコア用ガラスとクラッド用ガラスとからなる複層ガラス板をつくり、その後、この複層ガラス板の外周に多孔質ガラス層(クラッド用ガラス)を形成してこれを溶水及び溶剤ガラス化する工程を繰り返すことにより、クラッドとコアの厚さを1:10となるようにしている。

しかし、上記工程を2回繰り返すのはファイバのコストアップとなる。たゞしの工程を繰り返すのに、複層ガラス板の外周に多孔質ガラス層を形成する回数に多い。この問題を解決2回に亘り繰り返す。

図2図に示すように、図1図1全周性複層ガラス板2の外周に多孔質バーナ3を設け、複層ガラス

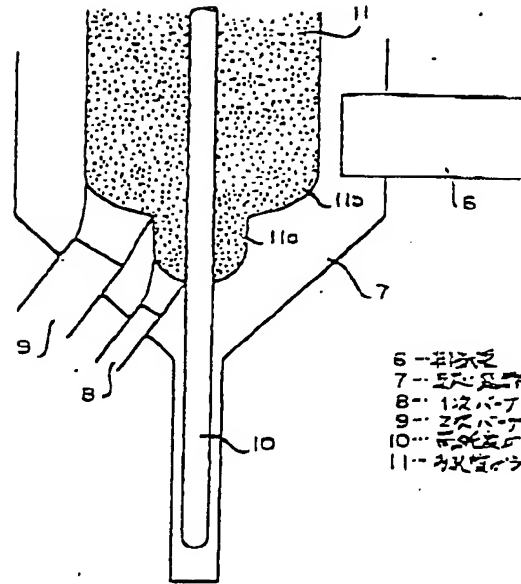
特開昭63-248734 (4)

8 1次バーナ7の燃焼室7内の多孔質ガラス層に設けられた2次バーナ7アースを燃焼させて多孔質ガラス層の空隙を詰めているので、多孔質ガラス層の空隙は燃焼室とその燃焼室の燃焼室化という工場の図面を少なくして、光ファイバの配線性を高めている。また、燃焼室ガラス層の空隙にエタノール、その外周に燃焼室の燃焼室の空隙を少なくしている。

4. 図面の説明

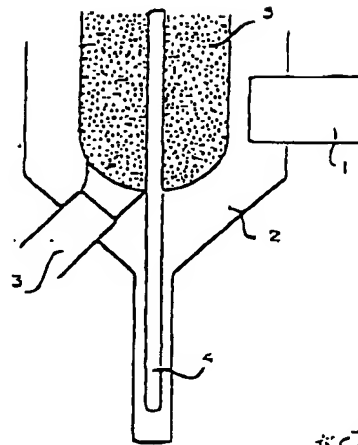
図1図に本発明に係る光ファイバ配線の製造方法の一歩を示す図面、図2図に燃焼室に設けられた光ファイバ配線の製造方法を示す図面、図3図に燃焼室の燃焼室ガラス層に対する多孔質ガラス層の燃焼室と燃焼室との図面を示す図面である。

図中、1に燃焼室、2に燃焼室、3に燃焼室バーナ、4に燃焼室ガラス層、5に多孔質ガラス層、6に燃焼室、7に燃焼室、8に1次バーナ、9に2次バーナ、10に燃焼室ガラス層、11に多孔質ガラス層である。

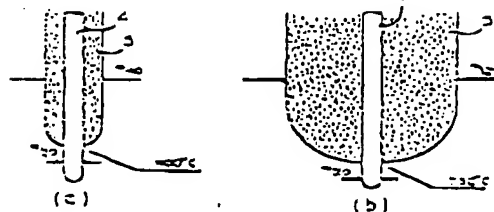


6-燃焼室
7-燃焼室
8-1次バーナ
9-2次バーナ
10-燃焼室ガラス層
11-多孔質ガラス層

第1図



第2図



第3図